Aus der chirurgischen Universitätsklinik Würzburg
Vorstand: Professor Dr. M. Kappis.

Elephantiasis der Bauchdecken

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius Maximilians-Universität zu Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Medizin

vorgelegt von

Rolf Lorch
aus Schwäbisch-Gmünd

Buchdruckerei M. Krahl, Erlangen-Bruck
1938

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg

Referent: Prof. Dr. med. M. Kappis

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinem Vater!

Wenn dieser Arbeit die elephantiastischen Veränderungen der Bauchdecken zugrundeliegen, so scheint es mir doch auch angebracht, sich in aller Kürze mit der Bedeutung des Begriffes der Elephantiasis zu befassen, dem Wesen, den Ursachen, den Erscheinungsformen und der pathologischen Anatomie im allgemeinen; denn die Elephantiasis der Bauchdecken ist ja nur eine äußerst seltene Lokalisationsform der Elephantiasis.

Bis in das neuere Schrifttum werden mit Elephantiasis die verschiedensten Krankheiten bezeichnet, die nur das eine äußerliche Merkmal gemeinsam haben, nämlich die monströse Verdickung eines Körperteils. Bei jedoch eingehenderem Studium der Aetiologie und der pathologischen Anatomie kann eine große Anzahl ähnlicher Erkrankungen ausgeschlossen werden. Uebrig bleibt ein Komplex von Krankheitsbildern, die alle das Gemeinsame haben, daß eine abnorme Lymphansammlung in einem bestimmten Lymphgefäßgebiet stattfindet, die hervorgerufen ist durch Lymphstauung, weiterhin eine Ueberproduktion von Lymphe oder beides zusammen. Mit dem eben angeführten ist das Krankheitsgeschehen jedoch noch nicht abgeschlossen. Es wird neben verschiedenem Anderem angenommen, daß die gestaute Lymphe auf das Gewebe formative Reize ausübt, vor allem aber auf das Bindegewebe. So kommt es dann, daß das Bindegewebe allmählich im Gesamtmaterial wie auch in der einzelnen Bindegewebsfaser zunimmt und oft entstehen daraus Formen von so gewaltigen Dimensionen, die keinesfalls allein auf eine vermehrte Quellung des Gewebes zurückgeführt werden können. Ist eine Abtrennung der Elephantiasis gegenüber Oedemen verschieden-

ster Aetiologie verhältnismäßig leicht in vielen Fällen, so ist dies in manchen anderen fast unmöglich. In aller Kürze sei hier der Unterschied der elephantiastischen Verdickung und des Oedems angeführt:

Unter Oedem versteht man eine vermehrte interstitielle Flüssigkeitsansammlung in Haut, Unterhaut und den tieferen Geweben (Kappis). Das ganze Gewebe wird aufgelockert, weitmaschig und schwammig. Dabei ist die Flüssigkeit des Oedems eiweißhaltig, gerinnt aber meist nicht von selbst.

Die Flüssigkeit der Elephantiasis gerinnt im Reagenzglas spontan. Ferner tritt eine starke Vermehrung speziell des Bindegewebes auf, so daß auch bei Bettruhe und Hochlagerung die Schwellung nie völlig verschwindet. Durch die viel festere Spannung des Gewebes ist es mit der Fingerkuppe nicht in dem Maße eindrückbar, wie es beim Oedem der Fall ist.

Die Einteilung der Elephantiasis erfolgt am besten vom ätiologischen Gesichtspunkt aus. Es ergibt sich dann:

1. die congenitale oder hereditäre Elephantiasis
2. die erworbene Elephantiasis
3. die Elephantiasis nostras.

Da die erste Gruppe hier weniger interessiert, — sie entsteht entweder durch amniotische Abschnürungen oder auf vererbter, konstitutioneller Grundlage — wenden wir uns der zweiten großen Gruppe zu, die den überragendsten und wichtigsten Teil der elephantiastischen Krankheitsbilder umfaßt, der erworbenen Elephantiasis. Sie wird hervorgerufen 1. durch mechanische oder funktionelle Hindernisse, 2. durch Kreislaufstörungen und 3. durch infektiöse Prozesse. In der Mehrzahl der Fälle finden sich die beiden ersten Krankheitsursachen mit der letzten gekoppelt oder umgekehrt.

Die mechanischen oder funktionellen Hindernisse für den Abfluß der Lymphe können bedingt sein durch variköse Lymphgefäßerweiterungen mit Klappeninsuffizienz, Rückstauung durch abnorme Kommunikationen der Extremitätenlymphbahnen mit dem Chylusgefäßsystem,

Behinderung des Einfließens der Lymphe aus dem Ductus thoracicus in den Angulus venosus. Am häufigsten wohl durch Carcinom-Metastasen und -Rezidive, ferner durch narbige Kompression (nach Brustkrebsoperationen mit regionärer Lymphdrüsenexstirpation, Ulcus cruris, Traumen), durch Kompression von außen durch Tumoren, Abscesse, Wanderniere und Wandermilz.

Die Kreislaufstörungen als Ursache für die Elephantiasis bilden sich nach überstandenen regionären Lymphdrüsenentzündungen, deren Drüsenparenchym vollständig bindegewebig umgewandelt und durch narbige Sklerosierung des umgebenden Gewebes einer Lymphdrüsengruppe zur Ausheilung gekommen ist. Durch die Einbettung in die schwieligen Bindegewebsmassen werden die Arterien und Venen ebenfalls eingeengt, und es kommt eigentlich ohne weiter erkennbare Ursache zur Elephantiasisentwicklung. Lymphbildend wirken fernerhin thrombotische Prozesse in den Venen einerseits dadurch, daß sie ein Abflußhindernis aus der Extremität bilden und andererseits durch die damit verbundene venöse Stauung. Die infektiösen Prozesse, die zu den elephantiastischen Veränderungen führen, werden dargestellt in Form der rezidivierenden und chronischen Entzündung. Durch diese fortgesetzten Entzündungen nimmt der Flüssigkeitsgehalt und die Masse des Bindegewebes der Haut und des Unterhautzellgewebes, des Fettes und der Fascien zu. Mit der Zeit entwickelt sich schließlich ein Circulus vitiosus, nämlich dergestalt, daß einerseits die Entzündungen die Haut mit ihrem Bindegewebe zur Strukturvergröberung, Vermehrung und Quellung anregen, andererseits die so veränderte Haut mit ihren erweiterten Gewebsspalten ein günstiger Nährboden und Eintrittspforte für die mannigfaltigen Erreger ist.

Wenn man absieht von den elephantiastischen Veränderungen, die hervorgerufen werden in den Tropen durch die Filaria (tropische Elephantiasis) oder die Lepra (Elephantiasis Graecorum), so findet man, daß die infektiöse Elephantiasis folgende Ursachen haben kann:

a) Lues
b) Tbc
c) Granuloma venereum (Esthiomène)
d) infektiöse Lymphangitis
e) Streptomykosen
f) andere, unspezifische Erreger.

Als dritte Gruppe endlich wird unter den elephantiastischen Erscheinungsformen die Elephantiasis nostras erfaßt. Hier sind alle reinen Elephantiasisfälle gesammelt, die entstanden sind ohne jede erkennbare Ursache. Die Vermutung über ihre Ursachen sind zahlreich, eindeutige Beweise für eine bestimmte oder einheitliche Genese fehlen jedoch noch gänzlich. So glaubt Lériche in einem Fall an Störungen der sympathischen Gefäßreflexe und sah angeblich Besserung nach seiner periarteriellen Symphathektomie. — Raeschke teilt einen Fall mit, wo im Anschluß an ein versicherungspflichtiges Trauma ein Oedem eines ganzen Armes entstand und nach verschiedenen Heilungsversuchen zur Amputation der Extremität geführt hat. Der Amputationsstumpf schwoll später an bei Verhängung einer Freiheitsstrafe und schwoll ab bei Bewährungsfrist! — In einem Fall der Klinik Eppinger traten hochgradige Oedeme der unteren Extremitäten anfallsweise auf, der Grundumsatz war gleichzeitig herabgesetzt.

Auf Grund dieser und anderer Betrachtungen teilt man diese letzte Gruppe der sporadischen Elephantiasis ein, in Elephantiasis

a) unbekannter Genese
b) neurogener Genese
c) psychogener Genese
d) endokriner Genese.

Der erste Anfang der elephantiastischen Erkrankung liegt wohl in einer Zirkulationsstörung der Lymphgefäße, d. h. einer Lymphstauung. Diese Lymphstauung besteht in einer Erweiterung durch Blockade der Lymphwege, die gefolgt ist von einer Hypertrophie und Hyperplasie des gesamten Bindegewebes, die mit einer bakteriellen Infektion einhergeht und Veränderungen, welche die Grundla-

gen des chronischen Oedems verschiedenster Konsistenz bilden. Das elastische Gewebe weist einen relativen Schwund auf, die Gewebsspalten sind mit einer gerinnbaren Lymphe angefüllt. Man könnte auch annehmen, der pathologische Zustand der Haut sei in nicht seltenen Fällen die Ursache der Elephantiasis. Mag dieser Zustand nun in einer primären, mangelhaften Elastizität oder Festigkeit der Hautdecke begründet sein, oder z. B. durch ein häufiges Befallensein von entzündlichen Prozessen erworben.

Bei der Mehrzahl der Kranken findet man die hauptsächlichsten Veränderungen an der Haut, dem Unterhautzellgewebe mit seinen Gebilden und an der Fascie. Die Haut ist mehr oder minder stark verdickt. Die Epidermis kann glatt sein (Elephantiasis glabra), bei längerem Bestehen kann grobe Fältelung auftreten, die Hornschicht wird hyperkeratotisch und kann Schilder und schuppenartige Gebilde tragen. Am stärksten ist von den Hautschichten das Corium, das eine derbe und dicke, bisweilen mehrere Zentimeter starke Schicht darstellt. Das mikroskopische Bild zeigt die sich netzartig durchflechtenden Fibrillen des kollagenen Bindegewebes anfangs auseinandergedrängt. Das Gewebe ist oedematös. Dabei nimmt jede Fibrille an Volumen zu, erscheint gröber und sieht aus wie ein breites homogenes Band, wie gequollen, hyalinisiert. Die elastischen Fasern treten an Menge zurück. Die Gewebsspalten sind breit. Schließlich überwiegen die sklerosierenden Vorgänge bei weitem. Die in das subkutane Fettgewebe sich einsenkenden Bindegewebszüge sind verbreitert. Das Bindegewebe zeigt im einzelnen die gleichen Veränderungen wie im Corium. Fascien und Aponeurosen behalten sehr lange ihre feine, lamelläre Struktur, obwohl auch sie an dem allgemeinen Prozeß der Sklerosierung teilnehmen. Die Gefäße sind immer verändert, am schwersten die Lymphkapillaren, die diffus erweitert sind und oft mit einer homogenen oder wabigen, geronnenen Masse gefüllt oder durch Endothelwucherungen verschlossen sind. Die Lymphdrüsen ver-

halten sich verschieden. Bei der sporadischen Form sind sie unverändert oder hart, indifferent, nicht vergrößert. Die Blutgefäße und vor allem die oberflächlichen Venen sind gewöhnlich starrwandig und auf dem Schnitt klaffend, daneben englumig durch endophlebitische Prozesse oder ganz durch Thromben oder Endothelwucherung verschlossen.

Daß die Elephantiasis ein chronisches Leiden ist, zeigen die unten beschriebenen Fälle. Oft können ihre Anfänge nur sehr ungenau angegeben werden. Andererseits trifft man häufig Fälle, bei denen eine der als ursächlich angenommenen Erkrankungen (Erysipel usw.) in der Anamnese aufgeführt ist. Eine exakte Angabe jedoch ob dabei die Schwellung vorher bestanden hat oder sich erst am Anschluß daran entwickelt hat, wird auch hier oft nicht angetroffen.

Die Elephantiasis befällt nicht gleichmäßig alle Körperteile und Extremitäten. Eine Statistik von Bestwistle und Gregg gibt darüber Aufschluß. Von 4712 Fällen waren von Elephantiasis befallen in 57 % die Beine, in 38 % Skrotum und Beine, ferner die Arme, in 0,1 % die Brust und in 0,8 % die Vulva. Die Elephantiasis tritt am häufigsten in jüngeren Jahren auf zwischen dem 15. und 30. Lebensjahr. Männer sollen von ihr häufiger betroffen sein als Frauen. Die Elephantiasis der unteren Extremitäten nimmt bei uns den weitaus größten Teil der Fälle ein. In der Regel beginnt sie den hydrostatischen Druckverhältnissen entsprechend am tiefsten Punkt, in der Knöchelgegend. Bei einem zentralen Abflußhindernis der Lymphe kommt aber auch umgekehrt ein allmähliches Herabdrücken der Schwellung von der Leistengegend nach abwärts vor oder besonders bei Rückstauungen abdominaler Lymphe in das Lymphgebiet der äußeren Genitalien (nach Groß), während die Muskelmasse der Beine eine Stauung in die untere Extremität verhindert. Die obere Extremität ist seltener Sitz der Erkrankungen und fast immer bei zentralem, mechanischem Abflußhindernis und nach radikaler Ausräumung der Achseldrüsen wegen

Carzinom oder Carzinommetastasen. Ganz selten, und meistens im Anschluß an Erysipel, ist die Elephantiasis von Nase, Lippen, Wangen, Augenlidern und der Mammae.

Daß die Elephantiasis — auch die der Bauchdecken kein lebensbedrohendes Leiden ist, trotz der allgemeinen schweren Beeinträchtigung des Patienten, und höchstens Komplikationen den Tod herbeiführen, darüber gibt uns der Fall, der dieser Arbeit zugrunde liegt, im einzelnen Aufschluß:

Die 59jährige M. W. wird Ende 1934 der med. Klinik wegen ihres enorm starken und bis an die Knie herabhängenden Leibes zur „Bauchpunktion" überwiesen. Da eine Besserung des Zustandes nur auf chirurgischem Wege aussichtsreich schien, wird Pat. nach zwei Tagen auf die chirurgische Abteilung verlegt.

Jetzige Erkrankung: Seit ungefähr 10 Jahren bemerkt Pat., daß der Leib im Laufe der Zeit immer stärker angeschwollen ist, besonders seit Mai des Jahres. Trotz der Unförmigkeit ihres Leibes ist Pat. tagsüber außer Bett gewesen und hat leichte Arbeiten verrichtet. Pat. hat weiter keine Beschwerden außer einer gewissen Unbeweglichkeit, dauerndem Durstgefühl und häufig Windverhaltung. Der Stuhlgang ist regelmäßig, 2—3 mal pro die. Wasserlassen o. B. Menopause seit 6 Jahren. Die Familienanamnese ist belanglos.

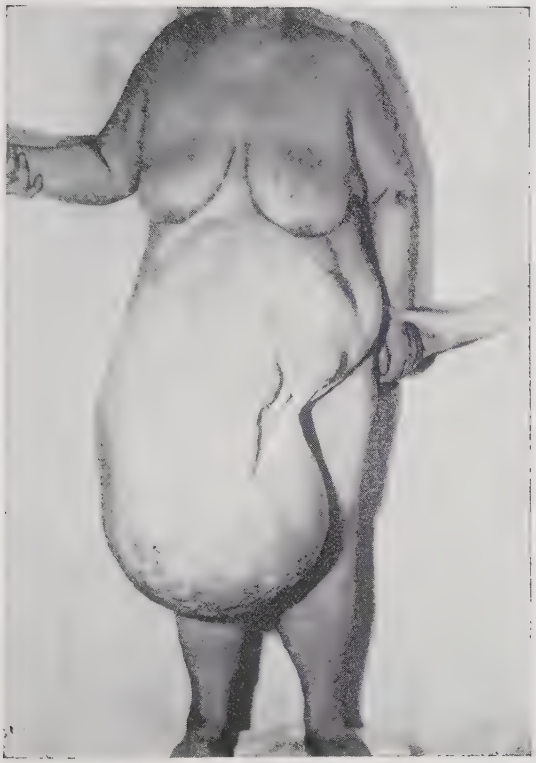
Frühere Erkrankungen: 1912 Operation wegen einer Gallenfistel. 1922 Operation wegen eines eingeklemmten Bruches. 1926 Typhus. Nach Ueberstehen des Typhus treten in Abständen von 6—7 Wochen Schüttelfröste auf.

Befund: Kleine, sehr adipöse Pat. (Körpergewicht 132,2 kg) in gutem Kräftezustand. Haut und sichtbare Schleimhäute gut durchblutet. Gehen ist äußerst erschwert. Varizen.

Lungen: Abgeschwächtes Atmen beiderseits, Grenzen tiefstehend. geringe Verschieblichkeit.

Herz: Töne leise, rein, Aktion regelmäßig. Puls gleichmäßig, regelmäßig, gut gefüllt. RR. 165/100. Pulszahl

Fall I. M. W., von der Seite



Fall I. M. W., von vorne

75 pro Minute. Temperatur bei der Aufnahme 36,0 Grad.

Abdomen: Riesenbauchbruch. Ganz unförmig, elephantiastisch verdickte Bauchdecken, die wie teigige Massen sind. Der ganze Leib hängt wie ein unförmiger Sack bis über die Knie herab. An dem herabhängenden Teil zeigt die Haut Nekrosen von verschiedener Größe. Die Oberfläche der Haut ist rauh und hökkerig, besonders in den lateralen Abschnitten, wo sie sich vor allem derb anfühlt. Im rechten Oberbauch schräge etwa 10 cm lange reizlos verheilte Narbe. In der linken Leistengegend eine von der Bruchoperation herrührende Narbe, die stark zerklüftet in das elephantiastische Gewebe ausstrahlt. An den tieferen Stellen des herabhängenden Leibes hat die Haut ein orangenschalenartiges Aussehen.

Zentralnervensystem: o. B.

An Sonderuntersuchungen ist noch zu erwähnen: der Rest-N des Blutes: 23,3 mg%, die Blutkörperchensenkungszeit am Tag der Aufnahme (11. 9. 34) 50 Minuten; die Urinuntersuchung ergab Zucker und Eiweiß negativ, im Sediment wurden mäßig viele Leukocyten und Bakterien festgestellt. Der Blutstatus: Hämoglobin 88%, Leukocyten 3800, Erythrocyten 4,07 Millionen (= 90%), Färbeindex 0,94; Blutplättchen normal. Ferner Eosinophile 10, Segmentkernige 34, Lymphocyten 44, Monocyten 6. Die Blutgerinnungszeit war normal.

Bei einem am 18. 9. 1934 ausgeführten Kontrasteinlauf ergibt sich als röntgenologischer Befund, daß nur ein geringer Teil des Bruches mit Darmschlingen gefüllt ist.

Am 19. 9. 1934 Operation in Spinocainanaesthesie (1,2). Schon bei der Beckenhochlagerung ist Pat. plötzlich blau, atmet nicht mehr. Trotz Coramin, Adrenalin intracardial und künstlicher Atmung rapide Verschlechterung. Zehn Minuten später Exitus letalis.

Die am 20. 9. 1934 ausgeführte Sektion ergab als Todesursache Atemlähmung. Weiterhin Laparatomienarben

Varizen, Bauchwandbrüche, Lipomatosis cordis hohen Grades, Emphysem der Lungen, Fehlen der Gallenblase, Follikelhyperplasie der Milz, Cystitis granularis. Als Hauptkrankheit: Elephantiasis der Bauchdecken.

Als ätiologisches Moment dieser ungeheuer seltenen und monströsen Form der Elephantiasis scheidet von vornherein die congenitale oder hereditäre Gruppe der elephantiastischen Erscheinungsform aus, da diese ja zum Teil schon intrauterin praeformiert ist, zum Teil sich von der Geburt ab progressiv entwickelt. Ferner auch die Krankheitsformen, die oben als Elephantiasis nostras beschrieben sind. Eine endokrine Genese könnte eventuell in Erwägung gezogen werden, da ja der Beginn der Erkrankung in die Zeit der Menopause fällt, wäre aber meines Erachtens unwahrscheinlich. Außerdem ist im gesamten Schrifttum nichts Aehnliches niedergelegt.

Nachdem so zwei Hauptgruppen der elephantiastischen Erscheinungsformen ausgeschieden sind, muß die Entstehungsursache der elephantiastischen Veränderungen dieses Falles in der Gruppe der erworbenen Elephantiasis zu suchen sein. Wendet man sich den infektiösen, auslösenden Ursachen der Elephantiasis zu, so fehlen für Filariasis und die bei uns nicht allzuhäufige Lepra anamnestisch jede Grundlagen. Lues wurde durch die negativ ausgefallene Wassermann-Reaktion ausgeschlossen, Tuberkulose durch die Autopsie. Anhaltspunkte für das recht seltene Erscheinungsbild der Esthiomène sind nicht vorhanden. Uebrig bleiben die Formen der Elephantiasis, die ausgelöst werden von spezifischen Erregern, vor allem den Streptokokken. Gestützt wird diese Annahme der infektiösen Aetiologie durch die Schüttelfröste, die nach der typhösen Erkrankung der Pat. alle 6—7 Wochen auftraten und vermutlich nichts anderes darstellten, als unbeachtet gebliebene oder verlaufene erysipelatöse Anfälle. Die Erreger — die auslösenden Momente der Schüttelfröste — konnten entweder durch einen Dekubitus während des langen Krankenlagers, oder durch kleinere Nekrosen der Haut oder eine andere Eintrittspforte in den durch

die Krankheit geschwächten und seiner Widerstandskraft gegen Infektionen beraubten Körper gelangt sein. Auf einen pathologischen Zustand der tieferen Bauchdeckenschichten weist das Entstehen eines 1922 operierten, eingeklemmten Bruches hin. So ist es vielleicht denkbar, daß die anfangs kleinen unbeachteten Streptokokkeninfektionen vom Erysipeltypus und die oben angeführten Operationsnarben als lymphstauende Momente die Grundlage zur späteren Ausbildung sowohl der Elephantiasis als auch stärkerer Infektionen abgegeben haben. Daß hierbei noch die Zeit der Menstruation oder der zu erwartenden Menses eine wichtige, jedoch noch nicht geklärte Rolle spielt, zeigen und beweisen folgende von Nahke beschriebenen Tatsachen:

Statt der Menstruation traten in einem Fall von Elephantiasis der Extremitäten in jeder 4. oder 6. Woche erysipelatöse Entzündungen der Extremität auf mit heftigem Fieber. Dauer 6—8 Tage. Die Vermutung, daß in diesem Fall erysipelartige Anfälle mitspielen, wird noch weiterhin dadurch erhärtet, daß die Schüttelfröste in verschiedenen Intervallen auftraten, die von der Pat. wohl infolge der langen vergangenen Zwischenzeit nicht mehr genau angegeben wurden, vor allem aber nach Mahon solche Infekte äußerlich nicht festgestellt werden brauchen. Sie haben dann ihren Sitz in den tieferen Schichten des Unterhautzellgewebes. Da aber Infekte der Haut, des Unterhautzellgewebes oder der Aponeurosen nur angeblich auslösenden Charakter haben, muß nach dem praedisponierenden Moment, nämlich einer venösen oder lymphatischen Stauung innerhalb des befallenen und erkrankten Bezirkes gesucht werden. Bevor darauf eingegangen wird, vergegenwärtige man sich das Lymphgefäßsystem des Abdomens.

Während die oberflächlichen Lymphgefäße von der Gegend oberhalb der Nabelhorizontalen im Prinzip in die Lymphoglandulae axillares bzw. paramammillares münden, suchen diejenigen, die sich unterhalb dieser Linie sammeln, die Lymphoglandulae inguinales auf. Die tie-

fen Lymphwege der vorderen Bauchwand ziehen entlang der Vasa epigastrica superiora et inferiora, zum Teil zu den neben der Arteria iliaca externa bezw. communis gelegenen unteren Lymphoglandulae lumbales et iliacae. Dagegen gehen die tiefen Lymphgänge der seitlichen und der hinteren Wand des Abdomens zu den praevertebral gelegenen oberen lumbalen Lymphdrüsen hin. Lag eine Stauung vor, so hatte diese ihr Abflußhindernis zwischen Nabel und den Lymphoglandulae inguinales. Dies geht eindeutig aus der oben angegebenen Lokalisation der elephantiastischen Veränderung hervor. Dabei mag dahingestellt bleiben, ob das Hindernis in einer Kompression der Lymphgefäße durch die Narben der Gallenblasen- oder Bruchoperation bestanden hat und zu einer Stauung im gesamten obdominalen Lymphgebiet führte oder in einer Insuffizienz des Kreislaufs. Auf letzteres könnte die Varizenbildung der Extremitäten hinweisen. Daß jedoch Stauungserscheinungen in dem hochgradig adipösen Bauchdeckengebiet wohl vorgekommen sind, ist nicht von der Hand zu weisen. Auf Grund dieser Ausführungen können wir mit großer Sicherheit sagen, daß der angeführte Fall von Elephantiasis auf Grund eines pathologischen Zustandes der Haut entstanden sein muß. Dieser selbst wurde hervorgerufen durch unbeachtet gebliebene, infektiös-entzündliche Prozesse ohne die damit sonst verknüpften Erscheinungen. Disponiert hat zu all dem eine Insuffizienz des abdominalen Lymph- oder Venensystems. Andere evtl. ätiologisch in Frage kommende Momente sollen weiter unten angeführt werden.

Die Entstehung des in Verbindung mit der Elephantiasis hervorgegangenen Riesenbauchbruches kann gedeutet werden als Folge der evtl. schlecht gelungenen Bruchoperation, vor allem aber als Auswirkung der elephantiastischen Veränderungen der gesamten Bauchwandschichten, des damit verbundenen Verlustes der Elastizität und der Widerstandsfähigkeit. Zur Rechtfertigung dieser Annahme möge Folgendes dienen:

In den Fascien, Sehnen und Aponeurosen sind durch

Injektionen feinste Netze von Lymphkapillaren darzustellen, bei denen oberflächliche und tiefe Systeme entsprechend den verschiedenen Lamellen der Fascien und Aponeurosen übereinanderliegen (Schweiger-Seidel). Ein sehr dichtes Netz feinster Lymphkapillaren liegt auf den Fascien, im „Gleitgewebe"; und gerade dieses Gewebe ist bei der Elephantiasis besonders hochgradig verändert. Die flüssigkeitsreichen Gewebsschichten des Gleitgewebes sind zuerst gallertartig und gequollen. Später werden sie derber und fester, sklerosiert und bilden mehr und mehr eine derbe, weißliche, speckige Lamelle, die direkt in die Fascie übergeht.

Die Fascien und Aponeurosen erhalten sich lange, obwohl auch sie dann an dem allgemeinen Prozeß der Sklerosierung teilnehmen. Die gesamte Dicke der Fascie mit der Auflagerung kann mehrere Zentimeter betragen. Die Muskulatur ist in hochgradigen Fällen gequollen, atrophisch, von gallertartig und speckig derben Bindegewebszügen durchsetzt. So ist es also durchaus nicht abzulehnen, daß hier und da ein locus minoris resistentiae entsteht, der dann wie auch hier zu Brüchen den Anlaß geben kann.

Wie schon angedeutet wurde, können als ätiologische Momente für die Elephantiasis noch andere krankhafte Veränderungen im Körper evtl. in Betracht kommen, z. B. ein Kystom. Durch die Sektion wurden diese jedoch ausgeschlossen.

Wie ein Magencarcinom mit Metastasen — allerdings im Vergleich mit dem ersten Falle geringere — elephantiastische Veränderungen erzeugen kann, zeigt ein von Siebner*) beschriebener Fall:

„Der bisher stets gesunde 31 Jahr alte Metzger A. hatte im Frühjahr 1926 über Kreuzschmerzen geklagt. Im Mai 1926 Anschwellung des Scrotums, später auch der Beine, wobei die linke Seite zuerst ergriffen wurde. Keinerlei Schmerzen. Nie Venen- oder Lympfgefäßentzündungen, keine Erysipele. Klagen über Mattig-

*) Aus: Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, Bd. 205, p. 398—403.

keit, Gefühl von Schwere in den Beinen, Behinderung in der Beweglichkeit und Gebrauchsfähigkeit. Die Klinik nahm die bei uns seltene Elephantiasis durch Obliteration der großen Lymphbahnen des Beckens an. Befund: mittelkräftiger Pat. in gutem A.Z. Schleimhäute frischrot, Mund und Rachen o. B., Brustorgane gesund. Nervensystem normal, Sensibilität der unteren Körperhälfte herabgesetzt.

Urin o. B. Abdomen nicht aufgetrieben, weich; kein Druckschmerz, keine Resistenz, kein Ascites. Leber und Milz nicht vergrößert. Haut vom Nabel abwärts in einer scharf abgesetzten Linie verdickt, derb, leicht blaurot verfärbt, etwas ödematös, schlecht verschieblich. Nach unten zu wird die harte Schwellung deutlicher. Skrotum und die derbe Penishaut unförmig geschwollen. Beide Beine einschließlich der Füße ebenfalls geschwollen.

In Narkose glaubt man im linken Oberbauch oberhalb der Nabelhöhe eine quere Resistenz zu fühlen, die sich nach hinten und links verbreitert (Pancreas? Hueisenniere?). Im linken Unterbauch ebenfalls eine Differenz gegen rechts, und zwar direkt neben der Wirbelsäule. Blutstatus normal. Wassermannreaktion negativ.

Lange Zeit blieben die durch venöse Stauung leicht cyanotischen elephantiastischen Verdickungen auf den Körper vom Nabel an abwärts beschränkt. Man nahm deshalb eine Verlegung der großen Lympfgefäße und der unteren Hohlvene distal vom Abgang der Nierengefäße an, zudem die Nieren nur unter medikamentösem Einfluß gut arbeiteten. Da aber auch am Arm und Thorax die Erscheinungen auftraten, Thrombosen und sekundäre Blockierung der Lymphbahnen sich ätiologisch als falsch erwiesen durch den normalen Blutbefund, wurde zur Sicherstellung der Diagnose und zur Beseitigung der Lymphstauung eine ausgedehnte Fascienexcision am linken Unterschenkel gemacht. Der Leibesumfang hatte unterhalb des Nabels seit

der Aufnahme um 7 cm zugenommen, der Umfang des linken Oberschenkels um $6^1/_2$ cm. Drei Wochen nach der Operation rapider Kräfteverfall, Erbrechen; im Erbrochenen makroskopisch Blut, Herztätigkeit läßt nach, Exitus letalis.

Die Autopsie ergab im Magen einen apfelgroßen Medullarkrebs, der zu Drüsenmetastasen geführt hat. Diese haben distal vom Abgang der Nierengefäße, die untere Hohlvene bis auf einen Durchmesser von 2 mm komprimiert. Ductus thoracicus in dem dichten Schwielengewebe nicht zu finden. Reichliche Krebsaussaaten auch im Thorax. Als Ursache der Elephantiasis, die sich in der Hauptsache auf die untere Körperhälfte vom Nabel abwärts, auf den rechten Schultergürtel und den rechten Arm erstreckt, sind Metastasen des Magencarcinoms anzusehen".

Es zeigt sich also hier die seltene Tatsache, daß ein unbemerkt gebliebenes Magencarcinom frühzeitig Metastasen gesetzt hat, die zu Erscheinungen führten, die die Annahme einer echten Elephantasis auch durch histologische Untersuchungen irrtümlich bestätigten.

Unter dem Titel „Elephantiasis der Bauchdecken" beschreibt D. Playfair 1880 einen Fall von elephantiastischen Veränderungen, die darauf hinweisen, daß es sich um einen Fall von Lappenelephantiasis gehandelt hat. Diese wird ja heute ebenso wenig zur Elephantiasis gerechnet, wie die Neurofibromatose, Lipomatose, Hämangiome, Lymphangiome und der partielle Riesenwuchs. Dieser Fall soll hier nur Erwähnung finden, da auch er Veränderungen der Bauchhaut unterhalb des Nabels betraf und der Autor ihn unter der Ueberschrift dieser Arbeit veröffentlicht hat.

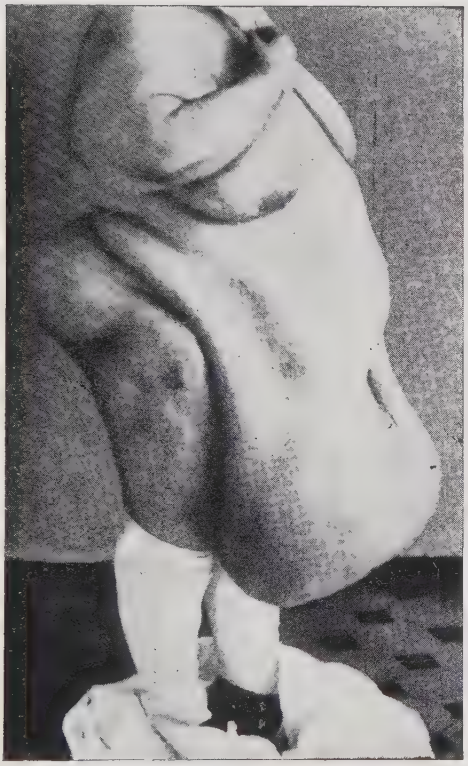
Ein weiterer, 4. Fall elephantiastischer Veränderungen auch im Abdomengebiet ist von Felkin niedergelegt. Hier ist jedoch die Kürze des Berichtes daran schuld, daß nicht eindeutig festgestellt werden konnte, ob die Veränderungen mehr die echte Elephantiasis betreffen oder mehr ins Gebiet des Oedems fallen, zumal der konservative,

therapeutische Erfolg sehr für die letztere Annahme spricht. Der Fall betraf eine 33jährige Pat., bei welcher mit Ausnahme des Kopfes und Nackens, der Vorderarme und Hände, Unterschenkel und Füße, sowie einer kleinen Brust- und Rückenpartie der ganze übrige Körper Sitz einer ausgedehnten elephantiastischen Hautverdickung war. Die Behandlung bestand in heißen Bädern, Massagen und Elektrizität und war in jeder Weise vom besten Erfolg gekrönt. Die Hypertrophie ging zurück, die Haut wurde wieder geschmeidig.

Als letzter Fall soll eine Elephantiasis beschrieben werden, die wohl noch am eindeutigsten diese seltene Lokalisation der Erkrankung aufweist und wahrscheinlich wie beim ersten Fall kombiniert war mit einem Bauchwandbruch, vor allem aber einwandfrei als Folge erysipelatöser Prozesse entstanden ist. Der Fall ereignete sich in der Universitätsklinik in Charkow und wurde ebendort operiert. Es handelt sich um eine äußerst fettleibige, 50jährige Frau, deren unmäßiger, bis über die Kniee herabhängender Bauch infolge zahlreicher erysipelatöser Prozesse eine elephantiastische Verdickung seiner Haut erfahren hatte. Die hyperplastischen Bauchdecken wurden ohne Eröffnung des Bauchfells entfernt. Sie wogen 22 kg. Die Wunde heilte aber größtenteils nur per sekundam und nach Vornahme Thierscher Transplantationen. Die Pat. wurde leidlich gehfähig entlassen.

„E. J. B., 50 Jahre, Frau eines Beamten, Geburtsort Stawropol, Wohnort Novorassusk. Pat. stammt aus einer Familie, deren Mitglieder zu Fettleibigkeit geneigt waren; der Vater und die Großmutter väterlicher Seite waren sehr fettleibig, obgleich nicht so stark wie Pat. selbst. Als Kind überstand sie eine Nephritis mit Haematurie, später litt sie an Malaria. Seit langer Zeit laboriert sie an einem Magenleiden und gebraucht seit mehreren Jahren abführende Mineralwässer. Pat. ißt viel und bewegt sich wenig. Seit 5 Jahren begann sie besonders fett zu werden. Die Periode trat mit 16 Jahren auf; nach der Verheiratung wurde sie unregelmäßig; das Klimakterium

Fall V. E. J. B., vor der Operation von vorne



Fall V. E. J. B. vor der Operation von der Seite

trat im 45. Lebensjahr ein. Pat. ist seit 25 Jahren verheiratet, war nie schwanger. Ueber die jetzige Krankheit macht Pat. folgende Angaben:

Im August 1897 nahm sie nach einem reichlichen Abendessen ein kaltes Wannenbad und ging zu Bett. Am nächsten Morgen Schüttelfrost und Fieber. Ein konsultierter Arzt stellte ein Erysipel der Bauchhaut fest. Pat. war damals 6 Wochen krank. An der entzündeten Bauchwand traten „Blasen" auf. Ob der Bauch gleich nach dem Erysipel zu wachsen begann, kann Pat. nicht angeben. Nach 7 Monaten trat nochmals ein Erysipel der Bauchhaut auf, welches diesmal nicht solange dauerte. Zu dieser Zeit war auch der Bauch bereits größer als vor dem ersten Erysipel. Seither begann Pat. zu bemerken, daß der Bauch immer größer wurde. Im Jahre 1898 machte sie ein drittes Erysipel der Bauchhaut durch; dann wiederholten sich die erysipelatösen Entzündungen besonders häufig, und der Bauch begann rasch zu wachsen; im gleichen Jahre bildeten sich an der Bauchwand Fisteln aus, die eine trübe, eiterartige Flüßigkeit in großer Menge sezernierten.

7. Sept. 1899: Pat. ist von mittlerem Körperbau, Knochensystem regelmäßig entwickelt. Körpergewicht 185,6 kg. Panniculus außerordentlich stark entwickelt. Er bildet Säcke und ganze Fettkissen am Hals, Bauch, in der Gesäßgegend, in den Achselhöhlen, an Schultern, Oberschenkeln, Brustdrüsen etc. Die Haut ist an diesen Stellen weich und welk. Die sichtbaren Schleimhäute sind blaß, die Augenbindehaut ist von bläulich-brauner Farbe. Die inneren Organe bieten keine ausgesprochenen Abweichungen von der Norm. Die Herztöne sind an der Spitze etwas dumpf. An der Aorta und Pulmonalis Verstärkung des zweiten Tones. Puls 71—75, schwach. Lungen ohne deutliche Veränderungen. Appetit gut. Im Urin etwas Eiweiß. Kein Zucker.

In stehender Position hängt der Bauch in Form einer kolossalen, langen und dicken Schürze nach unten. Sein unterer Rand steht 10 cm unterhalb der Kniee und ist

33 cm vom Boden entfernt. Dimensionen des Bauches: Vom Proc. xiphoid. bis zum Nabel 52 cm, vom Nabel entlang der vorderen Fläche des nach unten herabhängenden Bauches bis zum unteren Rande desselben, dann aufsteigend entlang der hinteren Fläche bis zur Symphyse gemessen 110 cm; der seitliche Umfang von der Spina anterior der einen Seite entlang des Seitenrandes des Bauches bis zur Spina ant. der entgegengesetzten Seite gemessen, 172 cm. Die Bauchhaut wird vom Nabel an abwärts allmählich dicker und fester infolge eines eigenartigen derben Oedems; an derselben sind stark erweiterte Drüsenausführungsgänge zu sehen. An einigen Stellen ist die Haut von dunkelroter Farbe, mit warzenartigen Auswüchsen besetzt und sieht aus wie eine Orangenschale. An den seitlichen Partien des Bauches zeigt die Haut eine mehr normale Beschaffenheit. Sie ist weniger fest und dick. An der hinteren Fläche des nach unten herabhängenden Teiles (vom unteren Rand bis zur Symphyse) ist die Haut ebenfalls weniger verändert. Das Hautsekret zeigt, besonders an den veränderten Stellen, einen sehr unangenehmen Geruch. Im mittleren Teil des Bauches ist vom Schwertfortsatz bis zum Nabel eine den mm. recti abdom. entlang verlaufende Vorwölbung zu sehen, welche in sitzender und besonders in stehender Position deutlicher hervortritt. Eine Diastase der mm. recti ist oberhalb des Nabels nicht zu fühlen. Unterhalb des Nabels ist eine Palpation wegen der kolossal verdickten und derben Haut überhaupt unmöglich. Aus diesem Grund kann auch eine herniöse Ausstülpung der Bauchorgane (vgl. Fall I!) in die nach unten herabhängenden Hautdecken nicht endgültig ausgeschlossen werden, da bei der Palpation die ganze Masse gleichförmig derb erscheint. Irgendwelche einzelne Teile sind daher nicht durchzufühlen. Der Perkussionsschall über der frei herabhängenden Partie ist gedämpft.

Im Stehen wirft Pat. den oberen Körperteil stark nach hinten. Das Stehen ist überhaupt erschwert, noch mehr das Gehen, da Pat. wegen des nach unten hängen-

Fall V. E. J. B. nach der Operation*)

*) Die Abbildungen sind entnommen aus: Orlow, über die sporatische Elephantiasis, aus Deutsch. Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 62

den Bauches ihre Beine nur mit Mühe nach vorne zu stellen vermag. Sie bekommt starke Atemnot und ermüdet rasch.

Durch Calomelinjektionen war keine Besserung festzustellen, jedoch ist die Bauchhaut vielleicht etwas weicher geworden. Von weiteren Injektionen mußte man Abstand nehmen, da Pat. sie schlecht vertrug, indem sie starke lokale Reaktionserscheinungen zeigte. Pat. wurde für die Operation vorbereitet, indem sie täglich eine „Seifenwanne“ erhielt usw.

18. Sept. 1899: Operation in vorsichtiger Aethernarkose. Pat. wird auf die rechte Seite gelagert. Auf dieser hing nun der Bauch als eine kolossale, schwere Masse herunter. Unter den Bauch brachte man einen Schlauch, der aber nicht geknüpft wurde. Die Amputation beginnt mit einem Schnitt an der linken Bauchseite, parallel der Mittellinie, welcher in der Höhe des Nabels beginnt und nach unten bis zur Symphyse reicht. Der Schnitt dringt bis auf die Fascie vorsichtig in die Tiefe. Der Fascie entlang geht man bis zur Mittellinie, wo der Schnitt besonders vorsichtig geführt wird (wegen der Möglichkeit einer Hernie!), und geht dann auf die rechte Bauchseite über, bis die ganze Geschwulstmasse abgelöst ist. Die Blutung, die übrigens mäßig war, wurde durch Kompression und Anlegung von großen und kleinen Schiebern beherrscht. Die Wunde wird rasch durch einige Knopfnähte derart geschlossen, daß die obere Wundhälfte in der Mittellinie, die untere in einer auf der Mittellinie senkrecht stehenden Linie vereinigt wird. Die Nahtlinie hat demnach im ganzen eine T-Form. Zwischen die Nähte werden mehrere große und kleine Tampons eingeführt.

Die kolossale, schwere Masse zu handhaben, war sehr schwierig. Die Operation wurde dadurch in die Länge gezogen. Indessen war eine schnelle Beendigung derselben dringend geboten, da man schon im Anfang der Operation die Narkose wegen einer bedrohlichen Pulsschwäche aufgeben mußte. Ebenfalls mußte man auch zu wiederholten Kochsalzinjektionen grei-

fen, Campheröl usw. Die Pat. kam vom Operationstisch fast pulslos! Deshalb konnte auch die Entfernung der Geschwulst keine gleichmäßige sein. Wie man auf der Abbildung sieht, ist auf der linken Seite etwas mehr zurückgeblieben, als rechts. Es war dies sofort nach der Exstirpation der Hauptmasse bemerkt worden, allein wegen des bedrohlichen Zustandes des Pulses wäre es zu gewagt gewesen, die Operation fortzusetzen. Der weitere Verlauf rechtfertigte vollkommen diese Befürchtungen. Nach der Operation erholte sich die Pat. unter dem Einfluß von Excitantien ziemlich schnell. Aber schon vom zweiten Tage an traten Anfälle von Herzschwäche, Husten, Rasseln in den unteren hinteren Lungenlappen auf, ferner eine ikterische Verfärbung der Haut und Schläfrigkeit. Verordnet wurden: halbsitzende Lage, Wein, Kaffe, Coffein, Campher, Senegainfus usw. Diese Erscheinungen dauerten etwa 10—12 Tage. Dabei war eine Zeit der Zustand der Pat. ein äußerst bedrohlicher, besserte sich aber dann allmählich.

Die Wundheilung war eine unregelmäßige und hatte einen sehr langsamen Verlauf. Mitte März 1900 wird Pat. mit einer kleinen Granulationsfläche in der Mitte der früheren queren Wunde entlassen. Während der letzten Monats erholte sich Pat., verließ das Bett und ging mit einem Stock herum.

Die exstirpierte Geschwulst hatte ein Gewicht von 22 kg. Auf dem Durchschnitt zeigt sie eine verschiedenartige Beschaffenheit. In den seitlichen Partien, wo die Haut auch bei der Palpation normal zu sein schien, hatte sie auf dem Durchschnitt ein normales Aussehen, das Unterhautfettgewebe schien ebenfalls normal zu sein. Je mehr aber der Schnitt der Region näher kam, die vor der Operation derb oedematös war und in der die Haut ein unebenes, chagrinähnliches oder orangenschalenartiges Aussehen hatte, desto schwerer ließ sich die Haut mit dem Messer schneiden. Sie war dort verdickt, derb, grau

und narbenähnlich. Im Centrum war auch das Unterhautzellgewebe von einer solchen fibrinösen Entartung ergriffen, und mitten in dieser dicken, derben, fibrösen Masse fanden sich nur noch einzelne Fettläppchen. Mehrere derselben sahen gestielt aus. Im Centrum betrug die Dicke des fibrösen Gewebes 4—6 cm, während dagegen die Zahl der Fettläppchen hier sehr gering war. Auf dem Durchschnitt war die frische Geschwulst von einer halbdurchsichtigen, trüben, blaßgelben, stellenweise infolge Blutbeimengung rosafarbenen Flüssigkeit durchdrängt, die im Reagenzglas spontan gerann."

Wenn man zum Schluß noch in aller Kürze die Behandlungsmethoden der Elephantiasis und ihre Erfolge betrachtet, so muß man sich trotz der nicht ungünstigen Prognose immer bewußt sein, daß die Aussichten bezüglich der Heilung trotz aller empfohlenen Mittel und Verfahren noch recht zweifelhaft sind. Besserung wird in der Mehrzahl der Fälle wohl erreicht, jedoch kann vollkommene Heilung wohl noch nicht erzielt werden.

Die konservativen Maßnahmen der Elephantiasisbehandlung haben nur Sinn in ganz leichten Fällen. Sie sind aber wichtige Unterstützungsmittel und unentbehrlich in der Vorbehandlung von Operationen.

Bei den konservativen Maßnahmen verfolgt man als Hauptaufgabe: Schaffung besserer Abflußbedingungen und eine möglichst weitgehende und vollständige Entwässerung der erkrankten Gebiete. Die Hauptmittel sind: Bettruhe mit Hochlagerung der erkrankten Extremität und gleichzeitiger elastischer Kompression durch Bindenwicklung evtl. Unterstützung durch Massage, Heißluft und sonstige hyperämisierende Behandlung. Gute Wirkung und Erfolge sind nach Schmidt (Altona) zu erzielen durch die Kombination von Fibrolysininjektionen und Senfmehlapplikation nach Schmerz, sogar in ambulanter Behandlung. Mit dieser Therapie und Operationsvorbereitung geht Hand in Hand eine sorgfältige Hautpflege mit spirituösen Waschungen, Bädern, Salben und Puder, um die Haut glatter

zu machen und Risse, Schrunden, Ekceme usw. zur Heilung zu bringen.

Wenn auch die Erfolge durch diese konservative Therapie scheinbar gute sind, so sind sie dennoch nicht von Dauer und müssen unbedingt durch die Operation weiterhin gefestigt oder ergänzt werden.

Die chirurgische Behandlung sieht als letztes Mittel der Beseitigung des Leidens die Amputation des Gliedes oder der elephantiastisch-veränderten Hautgebiete vor. Ferner kommen in Betracht: Unterbrechung des arteriellen Kreislaufes durch Unterbindung eines Hauptgefäßes (nach Labat) oder ähnlich, wechselnde Unterbrechung durch digitale Kompression und Wiedernachlassen (Vanizelli 1867). Oft gehandhabt wurde die Drainage durch Einlegen von Seidenfäden.

Die moderne Chirurgie der Elephantiasis verfolgt in 4 Prinzipien die Methode der Ableitung:

1. Ableitung in die gesunden Gewebe oberhalb (Lymphangioplastik Handleys).
2. Ableitung in die tiefen, gesunden Gewebe nach Eröffnung der Aponeurose (Lanz, Payr, Kondoléon, Sistrunk).
3. Ableitung sowohl in das Gewebe oberhalb als auch nach innen vom kranken Gewebe (Walther).
4. Ableitung nach spezieller Methode (Lanz) in das Lymphgefäßsystem des Samenstranges nach ektropischer Verlagerung desselben (bei der Elephantiasis der unteren Extremitäten).

Rosenak (Budapest) empfiehlt vor der Operation 1 ccm Adrenalin in die Haut einzuspritzen, wodurch bei Elephantiasis der abnorme Verlauf der Lymphbahnen aufgedeckt würde; dadurch werde dann die Aufstellung eines zweckmäßigen Operationsplanes sichergestellt.

Diese letzte Methode und die der Ableitung kommen naturgemäß nur für Fälle in Betracht, die nicht die monströse Veränderung des Gewebes zeigen wie im beschriebenen ersten und letzten Falle. Hier wäre auch eine kon-

servative Behandlung unnütz gewesen; das Verfahren der „Wahl“ ist eben hier nur die Amputation.

Vergleicht man die Operationsberichte, so fällt vor allem die große Labilität des Kreislaufs bei und nach der Operation auf. Vielleicht hätte — was aus dem Vergleich mit dem von Orlow gegebenen Bericht hervorgeht — die Patientin im I. Falle gerettet werden können, wenn bei der Operation reine Lokalanaesthesie angewandt worden wäre. Daß aber auch bei vorsichtigster Amputation und Beachtung aller Vorsichtsmaßregeln Komplikationen bei dem operativen Eingriff, aber vor allem auch in den darauf folgenden Tagen, eintreten können, geht aus den Berichten wohl deutlich hervor. So darf also nach der gelungenen Operation der von seiner elephantiastischen Geschwulst Befreite noch lange nicht als gerettet angesehen werden. Man sieht, daß bei der chirurgischen Behandlung äußerste Vorsicht geraten ist und die Herz- und Atemtätigkeit genauestens kontrolliert werden muß. Damit wird das an sich sonst harmlos erscheinende Herausschälen der Geschwulstmassen zu einem schweren Eingriff, bei dem der Ausgang quoad vitam sehr unsicher ist. Danebenher ist auf Darmschlingen zu achten, die in einem evtl. vorhandenen Bauchwandbruch sein können und leicht in den teigig-oedematösen, fetten Bauchdecken anoperiert werden können.

Hinsichtlich der Aetiologie der Fälle ergibt sich, daß die Elephantiasis der Bauchdecken vor allem das Gebiet zwischen Nabel und Symphyse befällt, und sich vorzüglich auf dem Boden erysipelatöser Prozesse der Bauchhaut entwickelt, die sich, und das ist für die Elephantiasis charakteristisch, meist nur auf die oberflächlichen Schichten beschränken, das sind Haut, Unterhautzellgewebe und oberflächliche Aponeurose. In hochgradigen Fällen kann es jedoch auch zu Veränderungen der tieferen Schichten kommen. Daß daneben noch die im Abdominalgebiet vorhandenen Narben für das Entstehen der Elephantiasis in Betracht kommen, ist natürlich. Sie geben ja den ersten Anlaß zu Stauungserscheinungen der

Lymphwege und begünstigen dadurch das Aufflammen erysipelatöser Entzündungen.

Ferner kann die Elephantiasis der Bauchdecken — und das ist im zweiten Fall niedergelegt — hervorgerufen werden durch Verlegung der großen abdominalen Lymph- und Blutgefäße infolge Tumoren. Für die Entwicklung der Elephantiasis ist jedoch Voraussetzung ein pathologischer Zustand der Haut, der hier durch die mangelhaften Kreislaufverhältnisse erzeugt ist, die wiederum Folgeerscheinungen der starken Adipositas der Patientin darstellen. Diese welke, mangelhaft durchblutete Haut mit ihren vielleicht kleinen Nekrosen eignet sich dann vorzüglich für die Erreger der erysipelatösen Anfälle. Bestimmend für den elephantiastischen Charakter ist das Diffuse und Progressive des Prozesses, der einhergeht mit hyperplatischer und oedematöser Schwellung des Bindegewebes. Dieser Prozeß hat dann seinen höchsten Grad erreicht in der Ausbildung jener unförmig verbildeten Bauchdecken wie wir sie auf den Abbildungen sehen. Daß die Beweglichkeit der Pat. dauernd und äußerst eingeschränkt ist bei sonst vielleicht normalem Befinden, leuchtet ein. Bei diesen ausgeprägten Veränderungen der Körperform kommt naturgemäß eine konservative Behandlung nie in Frage. Mit welchen Schwierigkeiten die chirurgische Behandlung verbunden ist, wurde oben beschrieben. Ob aber auch damit Dauerheilungen möglich sind, möge dahingestellt bleiben und müßte erst durch genaue Kontrolle der Patienten im Laufe der Jahre nach den Operationen bewiesen werden.

An dieser Stelle möchte ich Herrn Professor Kappis meinen besten Dank aussprechen für die Ueberlassung des Themas und seine freundlichst gewährten Ratschläge.

Hiermit versichere ich ehrenwörtlich, vorliegende Arbeit selbständig und nur mit Hilfe der angegebenen Literatur ausgeführt zu haben.

Rolf Lorch

Schrifttum.

1. Die elephantiastischen Formen von Esmarch und Kulenkampff, Hamburg 1885.
2. Die chir. Behandlung der Elephantiasis von Draudt. Ergebnis der Chirurgie und Orthopädie Bd. 22.
3. Ueber die sporadische Elephantiasis, Orlow. Deutsche Zeitschr. für Chir. Bd. 62.
4. Die chir. Behandlung der Elephantiasis, Kuntzen, der Chirurg. 2. Jahrgang Heft 14.
5. Elephantiasis als erstes und einziges Symptom des Magens-ca's, Siebner. Deutsche Zeitschrift für Chir. Bd. 205.
6. Elephantiasis der Bauchdecken, Playfair. Schmidt'sche Jahrbücher Bd. 189.
7. Elephantiasis Arabum, Schmidt'sche Jahrbücher, Bd. 30.
8. Behandlungserfolge bei Elephantiasis, Schmidt. Deutsche med. Wochenschrift Bd. 54.
9. Untersuchungsmethode bei Elephantiasis, Rosenak, Deutsche med. med. Wochenschrift Bd. 551.
10. Zur Frage der erworbenen Elephantiasis, Tusoff. Zentralblatt für die ges. Chir. Bd. V.
11. Ursache und Verhütung der Elephantiasis, Halsted. Zentralblatt f. d. ges. Chir. Bd. 16.
12. Ueber Gefäßrupturen in eleph. Extremitäten, Smirnoff. Zentralbl. f. die ges. Chir. Bd. 23.
13. Chir. Behandlung der Elephantiasis der Gliedmassen, Lefèber, Zentr. Bl. f. die ges. Chirurgie Bd. 23.
14. Zur Behandlung der Elephantiasis, Helferich, Deutsche med. Wochenschrift 1888.
15. Elephantiasis, Mahon, Zentralorgan f. die ges. Chir. Bd. 24.
16. Beitrag zur chir. Behandlung der Elephantiasis, Contarini, Zentralorgan f. die ges. Chir. Bd. 29.
17. Elephantiasis, Bestwistle u. Gregg. Zentralorgan. f. d. ges. Chir. Bd. 44.
18. Zur Aetiologie, Pathogenese und Klinik der El., Lewin. Zentralorgan f. die ges. Chir. Bd. 44.
19. Lymphgefäßsystem des Abdomen. Oertel. Topogr. Anatomie.

Lebenslauf.

Am 10. November 1911 wurde ich als Sohn des Zahnarztes Karl Lorch, und seiner Ehefrau Annchen, geb. Schumacher, in Jaffa (Palästina) geboren. Von den Engländern aus Palästina ausgewiesen, besuchte ich in Schwäbisch Gmünd das Hindenburg-Realgymnasium, wo ich im Frühjahr 1932 die Reifeprüfung ablegte. Anschließend studierte ich Medizin in Tübingen und Würzburg. Das Physikum bestand ich in Tübingen. Das Staatsexamen im Herbst 1937 in Würzburg.

Rolf Lorch